

Impact of Pain on Incident Risk of Disability in Elderly Japanese: Cause Specific Analysis

著者	海法 悠
号	86
学位授与機関	Tohoku University
学位授与番号	医博第3615号
URL	http://hdl.handle.net/10097/00123296

氏 名	かいほう ゆう 海法 悠		
学 位 の 種 類	博士 (医学)		
学位授与年月日	平成 29 年 3 月 24 日		
学位授与の条件	学位規則第 4 条第 1 項		
研 究 科 専 攻	東北大学大学院医学系研究科 (博士課程) 医科学専攻		
学位論文題目	Impact of Pain on Incident Risk of Disability in Elderly Japanese: Cause Specific Analysis (日本人高齢者における痛みと要介護発生リスクの関連：原因疾患別の検討)		
論文審査委員	主査 教授 辻 一郎	教授 山内 正憲	
	教授 寶澤 篤	教授 井樋 栄二	

論 文 内 容 要 旨

【背景】横断研究により、痛みと高齢者の身体機能低下との間に関連があることが知られている。しかし、痛みと将来の要介護発生リスクとの関連を調べた縦断研究は、結果の一致をみておらず、またわが国での大規模研究はまだ行われていない。さらに、要介護発生の原因疾患は種々にわたるが、原因疾患毎に痛みのリスクを検討した研究はまだない。本研究は、日本の地域在住高齢者において、痛みの強さとその後に発生する要介護状態との関連を縦断的に検討することを目的とした。加えて、要介護発生の主要原因である脳卒中、認知症、骨関節疾患・骨折それぞれにおける、痛みのリスクを検討した。

【方法】大崎市民コホート 2006 研究のデータセットを用いた。大崎市民コホート 2006 研究では、2006 年に宮城県大崎市に居住する 65 歳以上の全市民 (31,694 名) を対象に、自記式アンケート調査を実施し、23,091 名 (72.9%) から回答を得ている。ベースライン調査には、個人の生活機能、医学情報 (痛みの情報を含む)、生活習慣、日常生活活動度、社会経済的情報、こころの健康情報などが含まれている。痛みの強さは「過去一カ月間に、体の痛みはどれくらいありましたか」という質問を用いて調査した。本研究のエンドポイントは、介護保険で要介護認定を受けることとし、本人の書面による同意に基づき、介護保険での要介護認定に関する情報提供を、大崎市から受けた。追跡期間は 2007 年 4 月 1 日から 2012 年 11 月 30 日までとした。情報に欠損のある者などを除外し、13,702 名が解析対象者となった。統計解析には Cox 比例ハザードモデルを用い、痛みがないものを基準群として、痛みの強さごとの多変量調整要介護発生ハザード比 (HR) を算出した。

【結果】5.7 年の追跡期間に、2,686 件 (19.6%) の要介護発生をみとめた。ベースライン時点で痛みがないものと比較して、軽い痛みを訴えたものの多変量 HR が 0.99 (95%信頼区間 [CI]: 0.89, 1.10)、中等度の痛みを抱えるものでは 1.15 (95%CI: 1.02, 1.31)、強い痛みを抱えるものでは 1.31 (95%CI: 1.12, 1.54) であった (傾向性 P 値 < 0.001)。この強い正の関連は、要介護認定の原因疾患が関節疾患・骨折であったもので特に顕著であった：痛みのない群の多変量 HR が 1.00 (基準群)、弱い痛み群が 1.25 (CI: 0.93, 1.69)、中等度の痛み群が 1.88 (CI: 1.37, 2.58)、強い痛み群が 2.76 (CI: 1.93, 3.95)、(傾向性 P 値 < 0.001)。一方で、要介護認定の原因疾患が認知症であったものでは、負の関連傾向がみとめられた：痛みのない群の多変量 HR が 1.00 (基準群)、弱い痛み群が 0.76 (CI: 0.60, 0.96)、中等度の痛み群が 0.70 (CI: 0.52, 0.94)、強い痛み群が 0.74 (CI: 0.49, 1.12)、(傾向性 P 値 = 0.041)。要介護認定の原因疾患が脳卒中であったものでは、痛みと要介護発生リスクの間に関連はみとめられなかった。

(書式12)

【結論】日本人高齢者において、痛みにより要介護発生リスクの有意な増加がみとめられた。またこの正の関連は、関節疾患・骨折で要介護認定を受けたもので特に顕著であった。

審査結果の要旨

博士論文題目 Impact of Pain on Incident Risk of Disability in Elderly Japanese: Cause Specific Analysis（日本人高齢者における痛みと要介護発生リスクの関連：原因疾患別の検討）

所属専攻・分野名 医科学専攻 ・ 公衆衛生学分野

学籍番号 B 3 MD 5 0 3 7 氏名 海法 悠

本研究は、高齢者によくみられる症状である慢性痛が、将来の要介護発生リスクにどのような影響を与えているかを明らかにするために行われた観察研究である。日本の約 1 万 4 千人の地域在住高齢者を対象とし、慢性痛の強さにより 4 群（痛みなし、弱い痛み、中等度の痛み、強い痛み）に群別化した後、要介護認定の発生を 5.7 年間にわたり縦断的に追跡している。統計解析には Cox 比例ハザードモデルを用い各群の要介護発生リスク（ハザード比）を比較しているが、その際年齢、性別、既往歴、生活習慣、日常生活活動度、社会経済的情報、心理的ストレスなどの基本的特性が各群間で異なっていることを考慮している。また、慢性痛と要介護発生リスクの関連メカニズムをより詳細に考察するため、要介護発生の原因疾患を考慮した検討も行っており、具体的には要介護認定の主要原因である脳卒中、認知症、関節疾患・骨折に着目している。その結果、研究開始時点で痛みがないものと比較して、中等度以上の痛みを抱えるものでは将来の要介護発生リスクが有意に増加することが明らかになった：中等度の痛みを抱えるものではハザード比 1.15 (95%CI: 1.02, 1.31)、強い痛みを抱えるもので 1.31 (95%CI: 1.12, 1.54)であった。この正の関連は、要介護発生の原因が関節疾患・骨折であった者で特に顕著であったが、一方で、要介護発生の原因疾患が認知症であった者では反対に負の関連傾向がみとめられた。また、原因疾患が脳卒中であった者では痛みと要介護発生リスクの間に関連はみとめられなかった。

本研究は、慢性痛と要介護発生リスクの関連を、その原因疾患にまで着目し検討した世界ではじめての大規模縦断観察研究である。著者らは、詳細な副次解析により両者の関連性の確からしさをよく検証している。また、研究の限界についてもよく考察しており、論文としてじゅうぶん評価できると考える。高齢化は、全世界が抱える公衆衛生学的課題のひとつである。本研究は、高齢化著しい先進諸国はもちろん、今後高齢化に直面するであろう国々にとっても非常に有益な情報を提供するものであり、公衆衛生政策や、痛みに関わる医療政策に影響を与えることが期待される。

よって、本論文は博士（医学）の学位論文として合格と認める。